

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

329700

Зависимый от патента № —

Заявлено 18.III.1970 (№ 1418002/1459037/25-27)

Приоритет 18.III.1969, № 14134/69, Велико-
британия

Опубликовано 09.II.1972. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 12.IV.1972

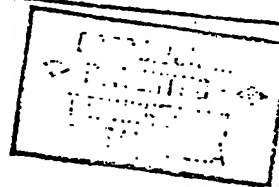
20/12
В 23к 19/82

УДК 621.791.14(088.8)

Автор
изобретения

Заявитель

Иностранец
Джон Гильберт Серл
(Великобритания)
Иностранная фирма
«Олвуд Серл энд Тимин Лимитед»
(Великобритания)



СПОСОБ СВАРКИ ТРЕНИЕМ

1

Известен способ сварки трением, при котором соединяемые детали приводят в контакт и каждую вращают относительно оси, перпендикулярной поверхности контакта, а затем осуществляют проковку.

Описываемый способ позволяет осуществлять взаимную ориентацию деталей в конце сварки благодаря тому, что оси их вращения располагают параллельно, детали вращают в одном направлении с одинаковой угловой скоростью, а перед проковкой оси вращения совмещают.

Сущность изобретения поясняется чертежом.

Детали 1 и 2 закрепляются в соответствующих патронах, которые могут вращаться вокруг параллельных или лежащих на одной прямой осей 3 и 4, которые перпендикулярны поверхности контакта деталей. Первоначально оси вращения патронов не лежат на одной прямой, а несколько разнесены в пространстве, будучи параллельными осями такое, что торцевые поверхности деталей перекрывают одна другую. Патроны с закрепленными в них деталями вращаются с одинаковой угловой скоростью и в одном направлении, в то время как детали прижимаются одна к другой. Скорость вращения такова, что в результате трения выделяется достаточное количество тепла, чтобы торцевые поверхности достигли температуры сварки. По достижении температуры сварки патроны тотчас приводятся в положение, при котором оси вращения деталей лежат на одной прямой, обычно при этом они еще продолжают вращаться, чтобы детали заняли положение, в котором они должны быть сварены. Когда оси вращения совпадут, а детали вращаются с одинаковой угловой скоростью и в одном направлении, между торцевыми поверхностями их уже больше нет относительно движения. При этом осуществляется проковка, завершающая сварку.

Детали могут иметь форму цилиндрических стержней со шпоночными канавками. При вращении деталей с одинаковой угловой скоростью и в том же направлении две шпоночные канавки сохраняют взаимную ориентацию и абсолютно совпадают, как только устанавливается соосность вращения деталей.

Предмет изобретения

Способ сварки трением, при котором соединяемые детали приводят в контакт и каждую вращают относительно оси, перпендикулярной поверхности контакта, а затем осуществляют проковку.

3

329700

проковку, отличающийся тем, что, с целью обеспечения взаимной ориентации деталей в конце сварки, оси их вращения располагают

4

параллельно, детали вращают в одном направлении с одинаковой угловой скоростью, а перед проковкой оси вращения совмещают.

